Lane Medical Library 1883

Zur

Casuistik der Sehnen- und Nervennaht.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am

Sonnabend, den 24. Februar 1883,

Mittags 1 Uhr,

öffentlich vertheidigen wird

Magnus Dieterich

aus Noerenberg in Pomm.

Opponenten:

A. von Falkenhayn, Referendar.
R. Wanke, cand. med.
H. Zahl, cand. med.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1883.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0466

Seinem lieben Couleurbruder

Karl Strangmeier

in

alter Freundschaft gewidmet

vom

Verfasser.

Zu den unangenehmsten Ereignissen, welche durch ein Trauma herbeigeführt werden können, gehörte bis in die neueste Zeit eine ausgedehnte Verletzung grösserer Sehnen oder Nervenstämme. Wurde doch in solchen Fällen häufig eine verstümmelnde Operation ausgeführt. Denn bei conservativer Behandlung stand der Patient in der voraseptischen Zeit in steter Lebensgefahr, da die nothwendig eintretende Entzündung in dem lockeren Bindegewebe um Sehne und Nerv einen ausserordentlich günstigen Boden zur Weiterentwickelung fand; ausserdem gewährte dieselbe auch eine nur zu sichere Aussicht auf eine höchst mangelhafte Function der betroffenen Extremität.

Diese Sachlage änderte sich mit der Einführung des aseptischen Systems. Wir können jetzt einer Entzündung soweit vorbeugen, dass auch durch eine ausgedehnte Verletzung der Weichtheile als solche eine Amputation nicht mehr indicirt wird. Und dann sind wir im Stande, die durchschnittenen resp. zerrissenen Nerven und Sehnen durch die Naht wieder zu vereinigen und eine normale Function herzustellen.

Die Sehnennaht wird entweder so ausgeführt, dass die beiden durchtrennten Enden unmittelbar durch Fäden an einander geheftet werden, oder aber so, dass die beiden Enden neben einander zu liegen kommen, also nicht Sehne an Sehne, sondern das das dieselben umgebende Bindegewebe vereinigt wird. Letztere Art wird als die paratendinöse Sehnennaht bezeichnet. Die Extremität wird dabei in einer der Wirkung des zugehörigen Muskels entsprechenden Weise befestigt, damit eine möglichste Entspannung der Naht eintritt. Von Nicoladoni ist der Vorschlag einer „entfernteren Sehnennaht“ gemacht worden. Er will die Sehnenenden, zumal das am meisten zur Retraction geneigte centrale, einige Centimeter von dem Ort der Verletzung entfernt fixiren. Es soll dadurch ein Zerreissen der Naht durch Muskelcontractionen verhindert werden. Die Fixation der Sehne will er entweder durch eine Acupunkturnadel oder durch einen Catgutfaden vorgenommen wissen, welcher an der bestimmten Stelle durch Haut, Sehne und wieder durch Haut geführt werden soll und gegen acht Tage liegen bleibt. Indessen ist das Verfahren entschieden umständlicher als die vorher beschriebenen, und die unten angeführten Fälle zeigen, dass auch bei ausgedehnter Sehnenverletzung die Naht an Ort und Stelle nach der Methode von P. Vogt genügt, um eine Vereinigung

der Sehnenenden herbeizuführen, wenn nur durch richtige Stellung der Extremität für eine passende Entspannung der Naht gesorgt wird. Derselbe führt schon seit mehreren Jahren die Vereinigung der Sehne in der Weise aus, dass durch ein oder mehrere Nähte — je nach der Grösse der Sehne —, welche mindestens 1 cm vom Ende entfernt durch die ganze Dicke der Sehne und durch das paratendinöse Gewebe hindurch geführt werden sollen, die Sehnenenden an einander gebracht werden, und dann durch feinere, nur einen Theil der Sehne umfassende Catgutnähte eine genaue Adaptirung der Enden vorgenommen wird.

Falls durch die Verletzung eine Partie der Nähte vollständig zerstört ist, so dass die Sehnenenden ohne zu bedeutende Spannung nicht mehr vereinigt werden können, ist die Tendoplastik auszuführen. Einige Centimeter von dem Ende entfernt, wird ein Querschnitt durch die Hälfte der Sehnenbreite geführt und von hier ein Längsschnitt, welcher beinahe bis an das Sehnenende heranreicht. Der so gebildete Lappen wird dann um 180° gedreht und durch die Naht mit dem andern Sehnenende vereinigt. Ist der Defect sehr gross, so kann man dieses Verfahren an beiden Sehnenenden ausführen.

Unter dem Schutze des aseptischen Systems ist die Prognose der Sehnennaht als günstig zu bezeichnen,

obwohl das Sehnengewebe als ein sehr gefässarmes wenig zur Heilung tendirt. Ja es gelingt auch, die Sehnennaht mit Erfolg noch da anzuwenden, wo die Wunde schon in Eiterung übergegangen ist. Bemerkenswerth ist, dass hier viel häufiger eine Vereinigung erzielt wird, als bei den doch so reichlich ernährten Muskeln. Auf der hiesigen Klinik z. B. sind im vergangenen Winter mehrere Fälle beobachtet, wo bei Maschinenverletzungen, durch welche Muskelpartieen zerquetscht wurden und die Muskelenden durch die Naht vereinigt wurden, die genähten Partieen sich nekrotisch abstiessen.

Wichtiger noch als die Sehnennaht ist die Vereinigung der Nerven, weil es sich hier stets um ein grösseres Gebiet handelt, in welchem durch die Verletzung der Nerven die Motilität und Sensibilität aufgehoben resp. beschränkt ist.

Die Nervennaht ist zuerst ausgeführt worden von Nélaton und zwar als die sogenannte directe Nervennaht, d. h. es wurden die Fäden durch das Nervengewebe selbst gelegt. Dieser Methode steht die indirecte oder paraneurotische Nervenmacht gegenüber, bei welcher die Naht durch das die Nervenenden umgebende Bindengewebe gelegt wird. Gewissermassen eine Combination beider Verfahren ist die Methode von P. Vogt, welche vollständig dem von ihm bei der

Sehnennaht angewandten Verfahren entspricht. Der Vorwurf, welcher der directen Nervennaht gemacht wird, dass durch die Stichverletzung der Nervenbündel leicht Trismus und Tetanus eintreten könne, ist nach der Statistik von Tillmanns hinfällig. Derselbe führt 35 Fälle von directer Nervennaht an; in keinem einzigen dieser Fälle trat irgend ein Nachtheil ein. Indessen stellt sich die Prognose der indirecten Nervennaht nach demselben Autor besser als die der directen. Von 35 Fällen directer Nervennaht waren 18 erfolgreich, während von 7 Fällen indirecter Nervennaht 6 ein befriedigendes Resultat gaben.

Die günstigste Zeit für die Anlegung der Nervennaht ist natürlich sofort nach der Verletzung. Die fettige Degeneration der Nerven beginnt erst am 4.—6. Tage nach der Durchtrennung, und ist daher bei Anlegung der Naht innerhalb dieser Zeit am ehesten auf eine vollständige Wiederherstellung der Leitung zu rechnen Aus dem Grunde haben wir wohl auch die vorzüglichen Resultate der experimentellen Anlegung der Nervennaht bei Hunden. Doch ist auch in vielen Fällen nach Monaten, in einem Falle von Létiévant und von Langenbeck sogar über 2 Jahre nach der Verletzung noch die Vereinigung vorgenommen; in den beiden letzten Fällen trat allerdings nur ein sehr zweifelhafter Erfolg ein.

Nach der Durchtrennung eines Nerves ist nicht in allen Fällen, wie man annehmen sollte, die Sensibilität erloschen; in vielen Fällen ist sie nur abgestumpft, in vielen auch völlig erhalten. Nach den Untersuchungen von Létiévant ist nach Durchschneidung eines Nervenstammes in einem Theile der seinem Verbreitung-Bezirk entsprechenden Hautpartie die Sensibilität völlig aufgehoben, in einem anderen Theile nur abgestumpft. So ist z. B. bei Durchschneidung des ulnaris nur in einer kleinen Partie am ulnaren Rand der Hand auf der Volar- und der Dorsalseite gar kein Gefühl mehr vorhanden, auf den anderen vom ulnaris versorgten Hautpartieen dumpfes Gefühl. Bei der Durchtrennung des medianus findet sich oft gleich von Anfang an die Sensibilität vollständig intact, wie es bei 2 von P. Vogt veröffentlichten Fällen der Fall war. Auch für den nervus radialis kann ich diese Thatsache aus eigener Beobachtung constatiren, da nach völliger Durchtrennung dieses Nerves in der Achselhöhle doch vollkommen intacte Sensibilität vorhanden war (vergl. unten Fall I.)

Diese Erscheinung, welche Létiévant als sensibilité supplée bezeichnet, wird durch das ungemein zahlreiche Anastomosennetz zwischen den einzelnen Nerven der Hand erklärt. So lange noch ein leitender Axencylinder bis zum Centralorgan intact vorhanden ist,

so lange können auch Empfindungen dorthin fortgepflanzt werden. Wir haben ja beim Rückenmark und Gehirn etwas ähnliches; auch hier können nach Zerstörung grosser Partieen die noch erhaltenen Theile vicariirend eintreten, so dass eine Functionsstörung gar nicht zur Erscheinung kommt. Die Verschiedenheiten der Anastomosen hinsichtlich der einzelnen Bezirke nnd der einzelnen Individuen, eine Verschiedenheit, welche anatomisch garnicht darzustellen ist, macht es erklärlich, dass bei Durchschneidung eines Nerves in einzelnen Partieen seines Verbreitungsbezirkes das Gefühl vollständig intact ist, in anderen Stellen herabgesetzt, in noch anderen gänzlich geschwunden ist, und dass bei verschiedenen Individuen bei Durchtrennung des gleichen Nervenstammes die Erscheinungen ganz verschieden sein können.

Eine ähnliche Erscheinung hinsichtlich der Motilität, eine motilité supplée, hat Létiévant in einigen Fällen beobachtet. Für die von dem durchtrennten Nerv versorgten Muskeln traten andere ein. Bei Durchschneidung z. B. eines der drei Fingernerven soll die Störung der Motilität so gering sein, dass sich dieselbe einer oberflächlichen Beobachtung vollständig entzieht, und erst durch eine genaue Untersuchung constatirt werden kann. In den meisten Fällen jedoch von Nervendurchtrennung betreffen die

hauptsächlichsten Störungen gerade die Motilität, und dieselbe stellt sich nach Anlegung der Nervennaht nur sehr allmählig, viel langsamer als die Sensibilität wieder her.

Hinsichtlich des Verfahrens bei Nervendefecten, wo also eine Vereinigung der Nervenenden durch die Naht nicht möglich ist, sind verschiedene Methoden empfohlen. Létiévant berichtet über einen Fall, wo im medianus und im ulnaris am Oberarm ein Defect von 4 cm vorhanden war. Zur Ausfüllung dieses Defects schnitt er aus beiden Enden des Nerves in der gleichen Weise, wie es oben für die Sehnenplastik geschildert wurde, Lappen, welche er durch eine Metallnaht vereinigte. Nach einer genauen Untersuchung, welche Létiévant etwa ein Vierteljahr nach der Operation mit dem Patienten vornahm, glaubte er allerdings eine Regeneration der Nervenleitung nicht constatiren zu können.

Eine andere Methode, welche in einem Falle von Zerreissung des nervus medianus auf der Després'schen Klinik angewandt worden, erwähnt Tillmanns. Die Nervennaht konnte nicht angelegt werden, da das obere Ende des medianus sich zu weit zurückgezogen hatte. Nun wurde das untere Ende des medianus mit dem nervus ulnaris in der Weise vereinigt, dass die Fasern des letzteren auseinandergezerrt wurden

und in die nun entstandene Spalte die Fasern des medianus hineingelegt wurden. Der Patient erhielt eine vollkommen brauchbare Hand.

Endlich hat man auch daran gedacht, Nervendefecte durch Stücke von Thiernerven zu ersetzen, nachdem durch die von Gluck neuerdings angestellten Versuche die Möglichkeit einer solchen Transplantation von Thier auf Thier erwiesen worden. Ist es doch auch von Hippel gelungen, ein Stück der Kaninchen-Hornhaut in die Hornhaut des Menschen einzuheilen. Auf die Möglichkeit eines solchen Ersatzes werde ich unten zurückkommen.

Es sei mir nun gestattet, über die Fälle zu referiren, an welchen auf der hiesigen chirurgischen Klinik nach bedeutenden Verletzungen von Sehnen und Nerven die Vereinigung derselben durch die Naht vorgenommen worden ist.

I. Fall.

Richard G., 22 Jahre alt, Landwirth, schoss sich am 10. September 1881 mit Schrot in den rechten Arm. Der Schuss drang in kurzer Entfernung von unten her in den Oberarm nahe dem Schultergelenk. Bald nach der Verletzung sollen krampfartige Zuckungen in der Unterarm- und Fingermuskulatur aufge-

treten sein, sowie Ameisenkriechen in den Fingern. Beim Anlegen des ersten Verbandes wurden sofort einige Knochensplitter entfernt. Der Wundverlauf war ein so ungünstiger, dass dem Patienten die Amputatien, resp. Exarticulation vorgeschlagen wurde, die derselbe jedoch ablehnte. Zu verschiedenen Zeiten wurden noch einzelne Sequester, darunter 2 grössere, und 28 Schrotkörner ausgestossen. Drei Fisteln, eine hinten, eine vorn und eine an der Innenseite des Oberarms blieben bestehen. Das Gefühl soll in der ganzen Zeit nicht wesentlich gestört gewesen sein; dagegen blieb die sofort aufgetretene Lähmung der Streckmuskeln der Hand bestehen. Electricität wurde nicht angewandt.

Bei der Aufnahme in die Klinik, welche am 4. December 1882 erfolgte, war folgender Status vorhanden: Patient ist ein kräftig gebauter Mann von gut entwickelter Muskulatur. Am rechten Oberarm bestehen die drei beschriebenen Fisteln, welche auf vom Periost entblössten Knochen führen. Der Arm kann nur wenig abducirt, der Unterarm wenig flectirt werden. Eine active Dorsalflexion der Hand ist unmöglich, eine solche der Finger nur ermöglicht durch die interossei. Der rechte Arm ist im Ganzen schwächer entwickelt als der linke. Die Dorsalseite des rechten Unterarms ist so abgeflacht, dass man

den dem Spatium interosseum entsprechenden Raum deutlich sehen kann. Das Gefühl ist überall normal.

Am 6. December wurde der nach innen mündende Fistelgang gespalten und mehrere kleine Sequester, sowie acht Schrotkörner extrahirt. Sodann wurde die Wunde bis in die Achselhöhle hinein erweitert und hier das centrale Ende des nervus radialis aufgesucht. Beim Verfolgen in peripherer Richtung zeigt sich, dass der Nerv ungefähr an der Umbiegungsstelle nach hinten fest dem Knochen adhärirt und an dieser Stelle vollkommen durchtrennt ist. Das centrale Ende des Nerves endigt in bindgewebiger Verwachsung mit dem Knochen. Nun wurde das periphere Ende aufgesucht und zwar in der Mitte zwischen epicondylus externus und Insertion des deltoides. und von hier aus central der Nerv weiter verfolgt. Es stellt sich hierbei eine Distanz der beiden Enden von 8—10 cm. heraus, so dass an eine Vereinigung der beiden mit dem Knochen festverwachsenen Nervenenden durch die Naht gedacht werden kann. Die Nervenenden werden durch Fadenschlingen gesichert, die Wunden offen gelassen und mit Listergaze bedeckt. Am folgenden Tage wird mit der Operation fortgefahren. Nachdem durch einen Assistenten an einem Hunde die beiden nervi ischiadici freigelegt und die beiden Enden des radialis wieder aufgesucht waren, werden

aus dem Hunde-ischiadicis 12 cm. lange Stücke heraus geschnitten und diese zwischen die angefrischten radialis-Stümpfe so eingenäht, dass die centralen Enden der Hundenervenstücke auch in dem Arm des Patienten central zu liegen kommen. Weil der Defect gerade dort lag, wo der Nerv um den Humerusschaft sich herumschlingt, musste der an dem peripheren Ende eingenähte Nerv zwischen Knochen und Muskeln in die dem centralen Nervenende entsprechende Wunde hindurchgeschoben werden. Es wurden dann Drainröhren eingelegt und die Wunde durch die Naht geschlossen; nur die erweiterten Fistelgänge wurden offen gelassen. In letzterer Wunde kam es zur Eiterung, während sich die ersteren ohne wesentliche entzündliche Erscheinungen schlossen. Das Verbandmaterial war Anfangs Listergaze, später Jodoformgaze.

Schon am Ende der ersten Woche nach der Operation wurde mit der Electricität vorgegangen, und zwar mit dem constanten Strom so, dass die Anode auf den plexus brachialis in der Supraclaviculargegend, die Kathode auf das periphere Ende am Ober- und Unteram eingesetzt wurde. Nach Heilung der bei der Operation angelegten Wunden wurde die Kathode auch direct auf die Nahtstellen aufgesezt. Die Muskeln des Unterarms wurden mit dem faradischen Strom behandelt; dieselben nahmen dadurch

wieder etwas an Umfang zu. Eine Besserung hinsichtlich der Motilität trat aber nicht ein. Mitte Februar 1873 war im Wesentlichen hierin der gleiche Zustand vorhanden, wie bei der Reception des Patienten. Die Hand und die Finger stehen volarflectirt; eine active Dorsalflexion ist nicht möglich, nur die der Finger mittelst der vom radialis nicht versorgten interossei. Der Daumen vermag in geringem Grade abducirt zu werden, was auf die Wirkung des abductor pollicis brevis bezogen werden muss. Die Sensibilität ist vollkommen intact; Patient vermag an allen Stellen präcise zu unterscheiden, ob eine Berührung mit der Spitze oder dem Knopf der Stecknadel geschieht. Die kleinsten Entfernungen, in welchen 2 Cirkelspitzen noch getrennt wahrgenommen werden, sind die gleichen, wie an der gesunden Extremität; ebenso verhält es sich mit der Schnelligkeit der Leitung.

II. Fall.

Friedchen W., 18 Jahre alt, Dienstmädchen, schlug am 6. Januar 1883 beim Fall auf den Fussboden mit dem rechten Arm auf eine Flasche, welche zerbrach, und zog sich durch einen Glasscherben oberhalb des Handgelenkes auf der Volarseite eine Schnittwunde zu, aus welcher, wie Patientin sich ausdrückt,

die Sehnen heraushingen. Die Wunde wurde sogleich nach der Verletzung zugenäht. Da sich jedoch starke Entzündungserscheinungen einstellten, der Arm sich heftig röthete und anschwoll, wandte sie sich am 8. Januar an die hiesige chirurgische Klinik. Hier wurde am folgenden Tage die Wunde, welche sich im Zustande starker Suppuration befand, geöffnet und es stellte sich heraus, dass der flexor carpi radialis, der palmaris longus, sowie der flexor digitorum sublimis durchschnitten war. Ferner zeigte sich der nervus medianus nur noch zu ungefähr einem Drittel erhalten; ein Drittel war zerquetscht, der übrige Theil durchschnitten. Die Wunde wurde sorgfältig antiseptisch gereinigt, die Naht an dem medianus und an den durchtrennten Sehnen angelegt, und sodann die Wunde, ohne verschlossen zu werden, mit Jodoformgaze bedeckt. Ellenbogen, Hand und Finger wurden mittelst Drahtgitterschiene in forcirter Volarflexion fixirt. Die Sensibilität war in dem ganzen vom medianus versorgten Gebiet vollständig erhalten, die Motilität aber nur in sehr geringem Grade. Zuerst stiessen sich noch einzelne Fascienstückchen nekrotisch ab, dann stellten sich gute Granulationen ein, so dass ungefähr 5 Wochen nach der Operation die Wunde, welche im Anfang beinahe die Grösse eines Fünfmarkstückes hatte, fast geschlossen ist. Die active

Volarflexion der ganzen Hand, wie auch der Finger, sowie die Bewegungen des Daumens sind beinahe in normalem Umfang möglich.

III. Fall.

August B., 16 Jahre alt, Brauer aus Anklam, zog sich am 20. December 1882, als beim Flaschenkorken eine Flasche sprang, durch einen Glasscherben auf der Vorlarseite des linken Vorderarmes dicht oberhalb des Handgelenkes eine Schnittwunde zu. Dieselbe wurde sofort mit einem aseptischen Verband bedeckt und der Patient hierher geschafft. Der Schnitt war etwas mehr nach der Ulnarseite hin gelegen; er war bis auf den musculus pronator quadratus gedrungen und hatte die arteria und den nervus ulnaris, sowie sämmtliche Sehnen auf der Volarseite mit Ausnahme des flexor carpi radialis und des flexor pollicis longus durchtrennt. Die Arterie wurde doppelt unterbunden, der durchschnittene Nerv und die Sehnenenden durch die Naht vereinigt und endlich auch die Haut durch die Naht geschlossen. Die Hand wurde durch eine Drahtschiene in möglichster Vorlarflexion fixirt. Die Heilung der Wunde geschah per primam.

Gleich nach der Verletzumg bemerkte Patient, dass er die Hand nur in sehr geringem Masse be-

wegen konnte, ebenso auch die Finger mit Ausnahme des Daumens, dessen Motilität normal war. Am meisten war der kleine Finger betroffen. Derselbe zeigte sich auch hinsichtlich der Sensibilität am stärksten afficirt. Während Patient am Mittel- und Ringfinger noch ein dumpfes Gefühl hatte, war im kleinen Finger das Gefühl erloschen. Etwa vier Wochen nach der Verletzung, nachdem die Wunde sich geschlossen hatte, begann die Behandlung mit dem inducirten Strom. Die Prüfung der Sensibilität ergab zu jener Zeit folgendes Resulsat: Auf der Volarseite war auf der ulnaren Hälfte der Palma, am kleinen und am Ringfinger nur taubes Gefühl vorhanden. Die Berührung mit einer Nadel wurde hier überall empfunden und richtig lokalisirt; der Unterschied zwischen Kopf und Spitze konnte jedoch nicht wahrgenommen werden. An den übrigen Partieen der Volarseite war das Gefühl vollkommen normal.

Auf der Dorsalseite war im Bereich des Mittel-, Ring- und kleinen Fingers taubes Gefühl vorhanden, ebenso am ulnaren Rande des Handrückens eine kleine, von einer bogenförmigen mit der Convexität radialwärts gerichteten Linie begrenzte Stelle. An den übrigen Partieen war die Sensibilität intact

Was die Motilität betrifft, so war eine Volarflexion der von ulnaris versorgten Finger, zumal des

kleinen Fingers, nur in sehr beschränktem Masse möglich. Dieselben befanden sich in Greifenklau-Stellung, am wenigsten der Mittelfinger. Auch die Adduction des Daumens war behindert.

Unter der electrischen Behandlung trat nun eine sehr langsame Besserung ein. An den Stellen, an denen taubes Gefühl vorhanden war, nahm dasselbe allmählig mehr und mehr zu und zwar von der Basis des Fingers nach der Spitze hin. So war bei der Entlassung des Patienten, Mitte Februar, auf der Dorsalseite des kleinen Fingers die Sensibilität wieder vollständig eine normale, ebenso die Dorsalseite der phalanx prima des Ring- und Mittelfingers. Am wenigsten war eine Besserung an der Volarseite zu constatiren.

Auch die Motilität der Finger nahm allmählig zu. Die Volarflexion der Finger betreffend war bei der Entlassung des Patienten eine bedeutende Besserung vorhanden, und zwar konnte sowohl die 2. wie die 3. Phalanx der afficirten Finger, so wie auch die ganze Hand in fast normaler Weise flectirt werden. Sehr wenig befriedigend dagegen war die Ab- und Adduction der Finger.

In dem zweiten und dritten Falle handelte es sich also um eine bedeutende Verletzung von Nerv

und Sehnen, besonders in dem dritten Fall, wo die Sehnen des flexor digitorum communis sublimis und profundus, des palmaris longus und des flexor carpi ulnaris durchschnitten waren. Die Naht wurde hier primär angelegt, d. h. ohne dass schon entzündliche Erscheinungen an der Wunde sich zeigten. Bei der Entlassung des Patienten waren die Sehnen vollständig verheilt, wie die Möglichkeit der activen Volarflexion der Hand, sowie der zweiten und dritten Fingerphalanx ergiebt. Ob die Nervenleitung im ulnaris vollständig wieder hergestellt worden ist oder ob wir es hier mit der sensibilité et motilité supplée im Sinne Létiévant's zu thun haben, lässt sich jetzt noch nicht völlig feststellen. Die wenn auch nur in geringem Masse vorhandene, aber doch zu constatirende Function der interossei, sowie die Möglichkeit, den kleinen Finger ein Geringes zu abduciren, stellt allerdings eine Wiederherstellung der Leitung in Aussicht.

In dem zweiten der angeführten Fälle war die Verletzung allerdings geringer, es waren nur wenige Sehnen und der nervus medianus — dieser nicht einmal vollständig — durchtrennt; allein der Fall gewinnt dadurch wieder an Interesse, dass die Sehnen- und Nervennaht erst ausgeführt wurde, nachdem die Wunde schon in Eiterung übergegangen war. Dass das Gefühl im Gebiet des medianus von vornherein

völlig erhalten war, lässt sich entweder auf die sensibilité supplée zurückführen, oder es ist anzunehmen, dass gerade in dem unverletzten Theil des medianus die sensiblen Fasern sich befanden. Jedenfalls ist auch in diesem Falle die Sehnen- und Nervennaht von Erfolg gewesen, da ungefähr fünf Wochen nach der Verletzung eine fast normale Function vorhanden war.

Was den zuerst erwähnten Fall betrifft, so zeichnet sich dieser dadurch aus, dass der Versuch gemacht worden ist, einen Hundenerv für den Menschen zu verwerthen. Ein Erfolg für die Function ist allerdings nicht erzielt worden. Trotzdem entmuthigt dieser Fall nicht, auf dem betretenen Wege fortzufahren. Der ischiadicus vom Hunde ist eingeheilt, ohne irgend welche entzündliche Erscheinungen hervorzurufen. Die Wunde hat sich per primam geschlossen. Den Grund dafür, dass die Leitung sich nicht wiederhergestellt hat und aller Wahrscheinlichkeit nach sich nicht wiederherstellen wird, haben wir wohl darin zu suchen, dass dieser Versuch erst fünf Vierteljahre nach der Verletzung gemacht worden ist. Wir müssen annehmen, dass die Degeneration der Nerven innerhalb dieser Zeit schon so weit vorgeschritten ist, dass eine Leitung sich nicht wieder herstellen kann. Jedenfalls ist mit diesem Falle der Beweis geliefert worden, dass ein

Nerv von einem Vierfüssler in den menschlichen Organismus ohne jede reactive Erscheinung eingefügt werden kann, und es ist darnach anzunehmen, dass eine derartige Operation, bald nach der Verletzung ausgeführt, befriedigende Resultate geben wird.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Vogt, welcher mir das Material zu dieser Arbeit gütigst zur Verfügung stellte und mich bei derselben auf das liebenswürdigste unterstützt hat, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Verfasser benutzte bei Anfertigung vorliegender Arbeit folgende Literatur:

Tillmanns. Ueber Nervenverletzungen und Nervennaht. (Archiv für klinische Chirurgie, Band XXVII.

Létiévant. Traité des sections nerveuses. Paris 1873.

C. Hueter. Grundriss der Chirurgie. Leipzig 1880.

Nicoladoni. Ein Vorschlag zur Sehnennaht. (Wien, medicinische Wochenschrift 1880, Nr. 52.)

Th. Gluck. Ueber Transplantation und Regeneration etc. (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 1881).

Derselbe. Ueber Neuroplastik. Langenbeck's Archiv, Band 25, Seite 606–616.

Lebenslauf.

Verfasser, Curt Emil Ludwig Magnus Dieterich, evangelischer Confession, Sohn des verstorbenen Justizraths Achilles Dieterich und dessen Ehefrau Agnes, geb. Hannemann, wurde am 13. December 1857 zu Noerenberg, (Kreis Saatzig) geboren. Seinen ersten Unterricht genoss er von 1863—1866 in einer Privatschule, dann bis 1870 auf der gehobenen Stadtschule zu Pasewalk. Von Johannis 1870 an besuchte er das Gymnasium zu Demmin, welches er Michaelis 1875 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Zunächst befliss er sich auf den Universitäten Leipzig, Greifswald und Berlin der Rechtswissenschaft und ging dann Michaelis 1878 zum Studium der Medicin über. Zunächst besuchte er die Universität Würzburg, wo er im Sommersemester 1880 beim 9. bayerischen Infanterie-Regiment „Wrede" der Dienstpflicht mit der Waffe genügte und am 29. Juli desselben Jahres das tentamen physicum bestand. Michaelis 1880 kehrte er nach Greifswald zurück, wo er bis Michaelis 1882 immatrikulirt blieb. Er bestand vom 23. Oktober bis zum 20. December 1882 die medicinische Staatsprüfung und am 21. December 1882 das examen rigorosum. Seit dem 1. Februar 1883 bekleidet er die Assistenzarztstelle an der hiesigen Königl. Universitäts-Augenklinik.

Während seiner medicinischen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen resp. Kliniken folgender Herren.

In Würzburg:

Fick, Flesch, Geigel, Koelliker, Kohlrausch, Kunkel, Rossbach, Wislicenus.

In Greifswald:

Eichstedt, Eulenburg, Grohé, Hueter, Mosler, Pernice Preuschen, Schirmer, Schüller, Strübing, Vogt.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser bei dieser Gelegenheit seinen wärmsten Dank aus.

Thesen.

I.

Bei Durchtrennung grösserer Nervenstämme ist die sofortige Anlegung der Nervennaht indicirt.

II.

Die Inoculation einer Blennorrhoe zur Beseitigung des pannus ist ein zu gefährliches Mittel. An Stelle desselben verdient das Macerationsinfus der Früchte von abrus precatorius (Iequirity) gesetzt zu werden.

III.

Wo Typhusepidemieen längere Zeit bestehen oder häufiger wiederkehren, ist es geboten, von ferneren Orten her Wasserleitungen anzulegen.